

English Abstract of D1: JP-A-2001-204590

Patent

Public Laid-open Disclosure No.: 2001-204590

Public Laid-open Disclosure Date: July 31, 2001

Application No.: 2000-15247

Filing Date: January 25, 2000

Title of Invention: CUSHIONING MATERIAL FOR MATTRESS

Applicant: KARIYA MOKUZAI KOGYO CO LTD

The present invention is to provide a mattress which can keep an appropriate posture during sleeping and effectively diffuse heat or moisture.

A cushion material according to the present invention comprises a plurality of longitudinal grooves 2 and a plurality of lateral grooves 3. The longitudinal grooves 2 and the lateral grooves 3 are opened at the ends.

The longitudinal grooves 2 are formed except for the lateral sides of the cushion material 1 at even intervals as shown in Figure 1. The distance between the lateral grooves 3 is set such that the distance  $d_1$  at a front portion A and a rear portion B of the cushion material 1 is narrower than the distance  $d_2$  at the middle portion C. The front portion A is a portion at which a head 5 of a human 4 is positioned, the rear portion B is a portion at which feet 6 are positioned, and the middle portion C is a portion at which a back 7 is positioned as shown in Figure 6. Further, the distance  $d_3$  of the lateral grooves 3 in an area (a front end portion) D between a front end 1a and the front portion A and an area (a rear end portion) E between a rear end 1b and the rear portion B is substantially the same as the distance  $d_2$  of the middle portion C. By changing the distances between the grooves and the depth thereof, a desired cushioning property and hardness can be obtained.

The lateral grooves 3a-3d at borders of the front end portion D, the front portion A, the middle portion C, the rear portion B, and the rear end portion E are formed deeper than the other lateral grooves 3 so that the cushion material 1 can easily be bent. The longitudinal grooves 2 are arranged dissymmetrically and the lateral grooves 3 are arranged symmetrically relative to the center of the longitudinal direction (portion X in Figure 4.)

Through holes 11 are formed at intersections of the longitudinal grooves 2 and the lateral grooves 3 thereby preventing occlusion of openings 11a, 11b of the through holes 11 during use to ensure a diffusion of heat or moisture.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-204590

(P2001-204590A)

(43) 公開日 平成13年7月31日 (2001.7.31)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テーマコード(参考)

A 4 7 C 27/14

A 4 7 C 27/14

B 3 B 0 9 6

A 6 1 L 9/01

A 6 1 L 9/01

R 4 C 0 0 2

9/12

9/12

4 C 0 8 0

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2000-15247(P2000-15247)

(22) 出願日 平成12年1月25日 (2000.1.25)

(71) 出願人 391029406

刈谷木材工業株式会社

愛知県刈谷市広小路三丁目十七番地

(72) 発明者 白神 宏彰

愛知県刈谷市広小路三丁目17番地 刈谷木材工業株式会社内

(74) 代理人 100101535

弁理士 長谷川 好道

Fターム(参考) 3B096 AB02 AC16 AD01 AD07

4C002 AA06 BB09 CC10 DD11 EE05

HH06

4C080 AA03 BB02 BB04 BB05 BB06

HH05 JJ03 KK08 LL10 MM12

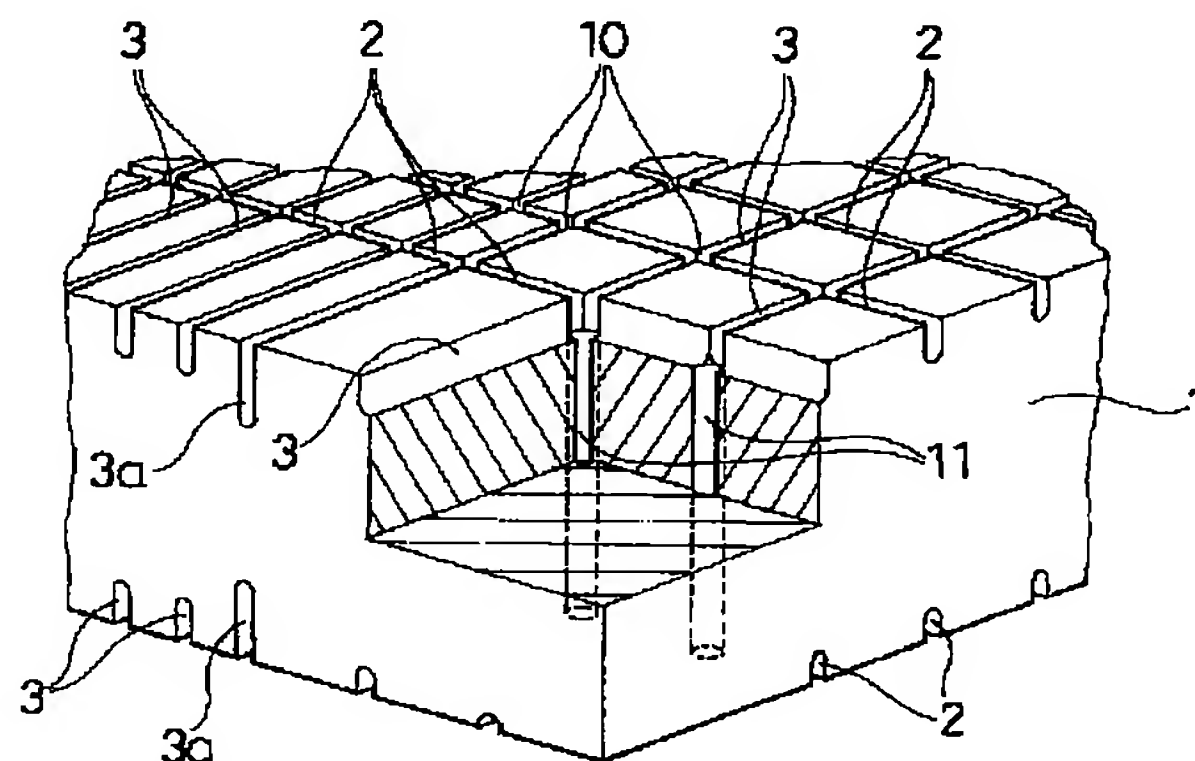
NN31 NN28 QQ03

(54) 【発明の名称】 マットレス用クッション材

(57) 【要約】

【課題】 クッション材内及びクッション材の裏側部の熱や湿気の発散を良好にし、快適な就寝が得られるようにする。

【解決手段】 クッション材1の表裏面に、その長手方向への縦溝2と、短手方向への横溝3を形成する。縦溝2と横溝3との交点10においてクッション材1の厚み方向に貫通する貫通孔11を形成する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 クッション材の表裏面に、その長手方向への縦溝と、短手方向への横溝を形成し、該縦溝と横溝との交点においてクッション材の厚み方向に貫通する貫通孔を形成したことを特徴とするマットレス用クッション材。

【請求項2】 複数本並列的に形成された前記横溝における隣接する横溝相互の間隔を、クッション材の中央部での間隔に対して前後部の間隔が狭くなるようにして設定した請求項1記載のマットレス用クッション材。

【請求項3】 前記クッション材の中央部と前後部との境界における横溝の深さを、他の横溝よりも深くした請求項1又は2記載のマットレス用クッション材。

【請求項4】 前記縦溝と横溝を、クッション材の中央を中心として前後、左右対称に形成し、かつ表側と裏側において、相互に同一位置に形成した請求項1又は2又は3記載のマットレス用クッション材。

【請求項5】 前記クッション材を成形するウレタンフォームに茶カテキンを配合した請求項1乃至4のいずれかに記載のマットレス用クッション材。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はマットレス用クッション材に関する。

## 【0002】

【従来の技術と解決しようとする課題】従来、寝具用マットレスとして、そのクッション材を軟質ウレタン等で成形したものにおいては、人が寝たときにそのクッション材が寝姿勢を適切に保ち、かつ人が寝たときの熱や湿気を良好に発散させて寝心地を良くする必要がある。

【0003】前記のような寝姿勢を保つために、クッション材の表裏に種々な凹部を形成し、そのクッション材の硬度を部分的に変えて、人の寝姿勢を適切に保つようにしたものが、例えば特開平8-228891号公報、特開平10-272036号公報、特開平11-113688号公報、特開平11-216042号公報などに開示されているが、いずれも人が寝たときの熱や湿気を発散させるための十分な考慮がなされていない。

【0004】そこで本発明は、前記のような寝姿勢を適切に保ち、かつ熱や湿気を良好に発散させるなど、種々の有効な機能を具備したマットレス用クッション材を提供することを目的とするものである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】前記の目的を達成するために、請求項1記載の第1の発明は、クッション材の表裏面に、その長手方向への縦溝と、短手方向への横溝を形成し、該縦溝と横溝との交点においてクッション材の厚み方向に貫通する貫通孔を形成したことを特徴とするものである。

【0006】本発明においては、人が寝たときのクッ

ション材内の熱や湿気は、クッション材の表裏に形成した縦溝及び横溝により発散されるが、特に、該縦溝と横溝の交点に貫通孔を形成したので、クッション材の内部及び裏側部の熱や湿気は貫通孔を通じて表側へ上昇し、前記の交点から表側の縦溝及び横溝に入ってこれらの溝から発散する。したがって、クッション材の内部や裏側の熱や湿気の発散が良好に行われる。また、貫通孔の孔口は縦溝と横溝の交点、すなわち溝底に開口されているため、人が寝た時にも該貫通孔の孔口は閉塞されず、貫通孔による発散作用が確保される。

【0007】請求項2記載の第2の発明は、前記第1の発明において、複数本並列的に形成された前記横溝における隣接する横溝相互の間隔を、クッション材の中央部での間隔に対して前後部の間隔が狭くなるようにして設定したものである。

【0008】本発明においては、横溝の間隔を前記のように設定したことにより、人が寝たときの頭部と足部に対応する部分のクッション性を高め、腰部に対応する部分のクッション性を低め、寝姿勢を適切に保つことができる。

【0009】請求項3記載の第3の発明は、前記第1又は第2の発明において、前記クッション材の中央部と前後部との境界における横溝の深さを、他の横溝よりも深くしたものである。

【0010】本発明においては、前記のように境界部の横溝の深さを長くしたことにより、該部でのクッション材の屈曲が容易になり、リクライニング機能を有するベッドへの対応が容易になる。

【0011】請求項4記載の第4の発明は、前記第1又は第2又は第3の発明において、前記縦溝と横溝を、クッション材の中央を中心として前後、左右対称に形成し、かつ表側と裏側において、相互に同一位置に形成したものである。

【0012】本発明においては、縦溝と横溝が、表裏、前後において同一仕様となり、そのクッション材のローテーションを可能にし、クッション材の耐用年数を向上させることができる。

【0013】請求項5記載の第5の発明は、前記第1乃至第4のいずれかの発明において、前記クッション材を成形するウレタンフォームに茶カテキンを配合したものである。

【0014】本発明においては、茶カテキンによる消臭、抗菌効果を有するが、特に前記のようにクッション材に縦溝、横溝、貫通孔を形成して表面積を増加させたことにより、消臭、抗菌効果を一層高めることができる。

## 【0015】

【発明の実施の形態】図に示す実施例に基いて本発明の実施の形態について説明する。

【0016】図1は本発明のクッション材の斜視図で、

そのL方向（長手方向）が人の就寝方向（前後方向）で、W方向（短手方向）が幅方向（左右方向）である。

【0017】このクッション材1は軟質のウレタンフォームなどにより前記所定の長さLと幅Wを有する1枚状に成形されている。

【0018】前記クッション材1の表裏には、前後方向の縦溝2が多数本並列的に形成され、また、左右方向の横溝3が多数本並列的に形成されている。更に、縦溝2と横溝3の両端は開口している。

【0019】前記縦溝2は、図1に示すように、クッション材1の左右部を除いて略等間隔に形成されている。

【0020】前記横溝3の相互の隣接間隔は、図4に示すように、クッション材1の前部Aと後部Bにおける形成間隔 $d_1$ が、クッション材1の中央部Cの形成間隔 $d_2$ よりも狭くなるようにして設定されている。この前部Aは、人が寝たときの寝姿勢において図6に示すように身体4の頭部5が位置する部分であり、後部Bは足6が位置する部分であり、中央部Cは腰7が位置する部分である。

【0021】また、クッション材1の前端1aから前記前部Aの間（前端部）Dと、後端1bから前記後部Bの間（後端部）Eの横溝3の間隔 $d_3$ は中央部Cの間隔 $d_2$ と略同等に設定されている。

【0022】前記のように横溝3の形成間隔を前後部A、Bと中央部Cとで変えることにより、また、必要により横溝3及び縦溝2の切れ込みの深さを変えることにより、身体各部位（頭部、肩部、腰部、足部）の重量に合うクッション性、硬さをもたせることができる。

【0023】前記縦溝2の相互間隔 $d_1$ （図5参照）としては、例えば80mmとし、横溝2の相互間隔としては、例えば図4に示すように、A部とB部での間隔 $d_1$ を38mmとし、中央部Cでの間隔 $d_2$ を75mmとし、前端部Dと後端部Eでの間隔 $d_3$ を77mmとする。

【0024】更に、前記の前端部D、前部A、中央部C、後部B、後端部Eの各境界に位置する横溝3a～3dの切れ込み深さは、他の横溝3の深さよりも深く形成されており、他の横溝3の部分よりも横溝3a～3d部でクッション材1が屈曲しやすいようにしてある。このようにすることにより、このクッション材1をリクライニング機能を有するベッド等に用いた場合、図7に示すような姿勢に容易に屈曲できる。

【0025】更に、前記の縦溝2はクッション材1の左右方向の中央を中心として左右対称に配置形成され、また横溝3は、クッション材1の前後方向の中間（図4のX部）を中心として前後に対称に配置形成され、かつ表側と裏側において同一位置に配置されている。すなわち、表裏、前後同一仕様になっている。これにより、該クッション材1を、その表側で使用しても裏側で使用しても、また、前部A側を頭部5側にして使用しても、後

部B側を頭部5側にして使用しても、縦溝2と横溝3が寝た人に対して同じ状態に位置し、該クッション材1のローテーションを可能にして耐用年数の向上を図っている。

【0026】前記縦溝2と横溝3の交点10にはクッション材1の厚み方向に貫通する貫通孔11が形成されている。該貫通孔11は、縦溝2及び横溝3が、前記のようにクッション材1の表裏に同一位置に形成されているため、クッション材1の表裏における縦溝2と横溝3の交点10、10間にわたって貫通形成されている。この貫通孔11は、縦溝2と横溝3との全ての交点10に設けられている。

【0027】前記縦溝2及び横溝3の形成と、貫通孔11の形成により、人が寝たときにクッション材1内に入った熱や湿気は、身体の下部に隙間状に存在する縦溝2及び横溝3を通じて発散するが、特にクッション材1の中心内部や裏側の熱や湿気は、貫通孔11内を上昇して表側の縦溝2及び横溝3の交点10部内に入り、その後、表側の縦溝2及び横溝3を通して発散する。

【0028】また、貫通孔11の表裏の孔口11a、11bは、縦溝2と横溝3の交点10、10、即ち溝底に開口されているため、人が寝たときにも該貫通孔11の孔口11a、11bは閉塞されず、貫通孔11による発散作用を確保できる。

【0029】また、該クッション材1を使用したマットレスの不使用时においても、クッション材1に蓄積された熱や湿気は、貫通孔11を通じて有効に発散する。

【0030】前記のクッション材1を成形するウレタンフォームには、消臭・抗菌効果を発揮するものとして知られている「茶カテキン」が配合されており、該クッション材1に消臭・抗菌効果をもたせている。特に、前記のようにクッション材1の表裏に縦溝2及び横溝3を形成し、更に、貫通孔11を形成したことによって、クッション材1の表面積が増加することにより、前記の「茶カテキン」の消臭・抗菌効果が一層高められる。

【0031】なお、前記のクッション材1は、布製のカバーで、例えば梱包状に被覆して使用する。

【0032】

【発明の効果】以上のようなことから、請求項1記載の発明によれば、人が寝たときのクッション材内及びクッション材の裏側部の熱や湿気の発散が良好に行われ、快適な就寝が得られる。

【0033】請求項2記載の発明によれば、更に、寝姿勢を適切に保ち快適な就寝が得られる。

【0034】請求項3記載の発明によれば、更に、リクライニング機能を有するベッドへの対応が容易になる。

【0035】請求項4記載の発明によれば、更に、クッション材の耐久性の向上を図ることができる。

【0036】請求項5記載の発明によれば、更に、優れた消臭・抗菌効果を有するクッション材を提供できる。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明のクッション材の実施例を示す斜視図。

【図2】 図1において、一部を切開した拡大斜視図。

【図3】 本発明のクッション材の貫通孔部を示す側断面図。

【図4】 本発明のクッション材の側面図。

【図5】 本発明のクッション材の正面図。

【図6】 本発明のクッション材の側面図で、使用時における人の各部位との関係をも示す。

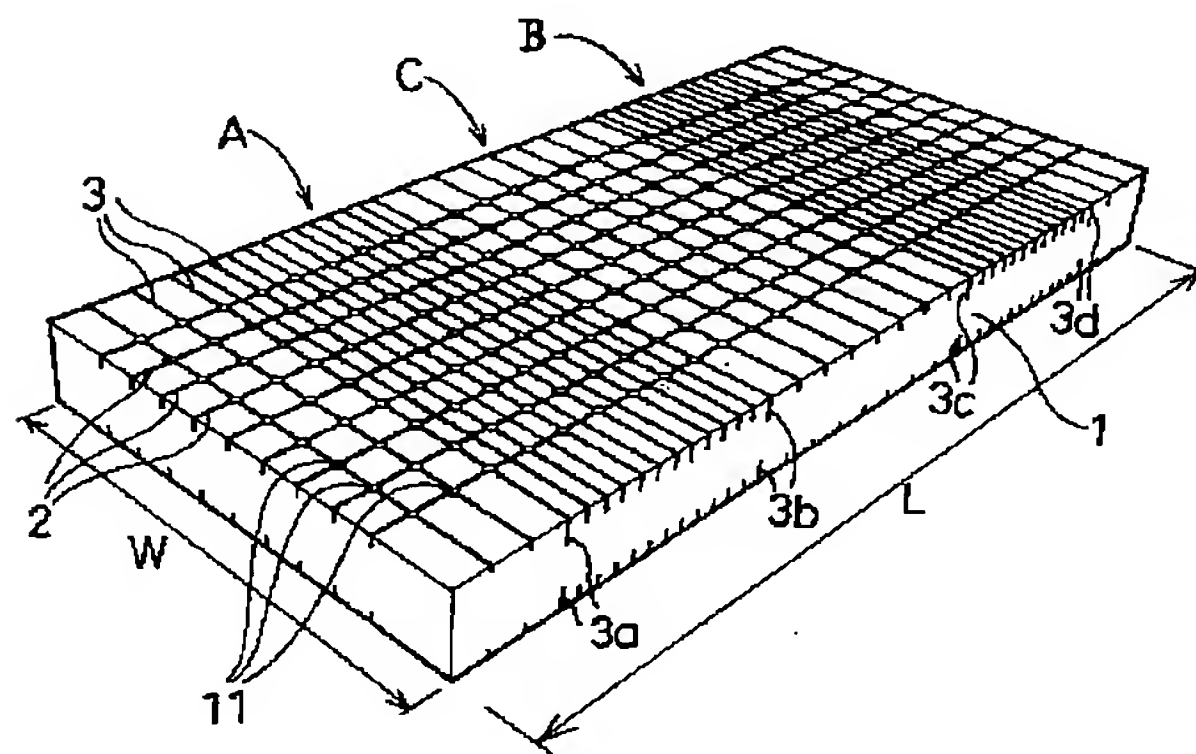
【図7】 本発明のクッション材の屈曲状態を示す側面

\* 図。

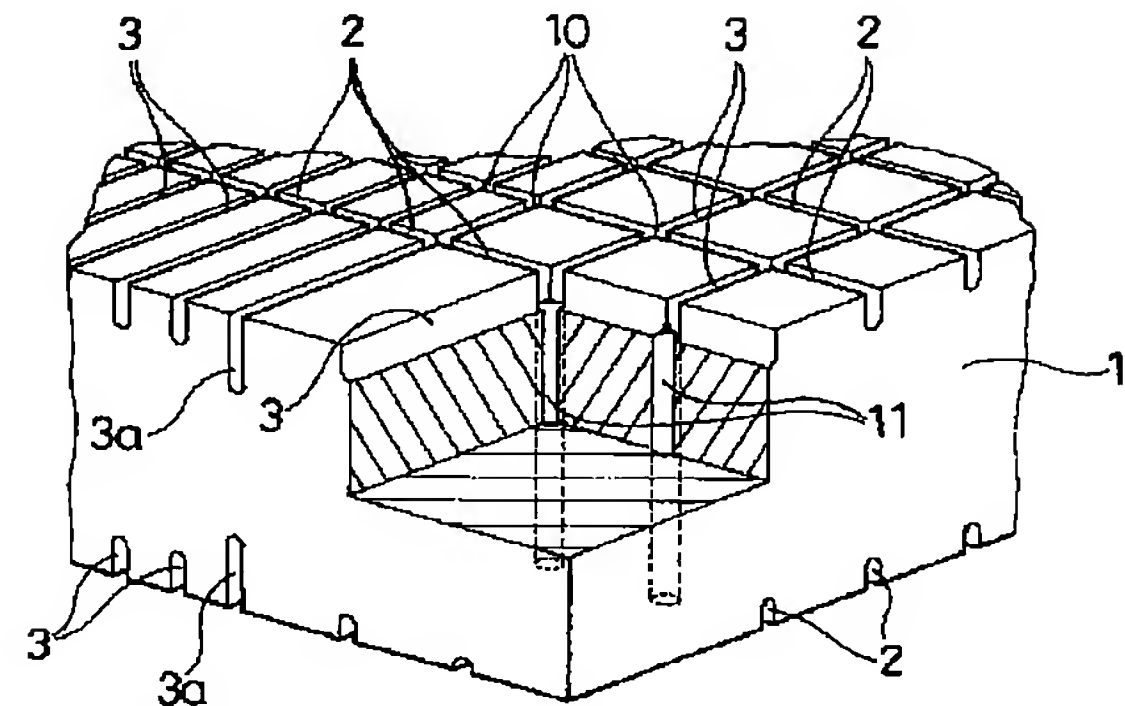
## 【符号の説明】

- 1          クッション材  
 2          縦溝  
 3          横溝  
 3a～3d    深い横溝  
 A          前部  
 B          後部  
 C          中央部  
 d<sub>1</sub>～d<sub>4</sub>    溝相互の間隔

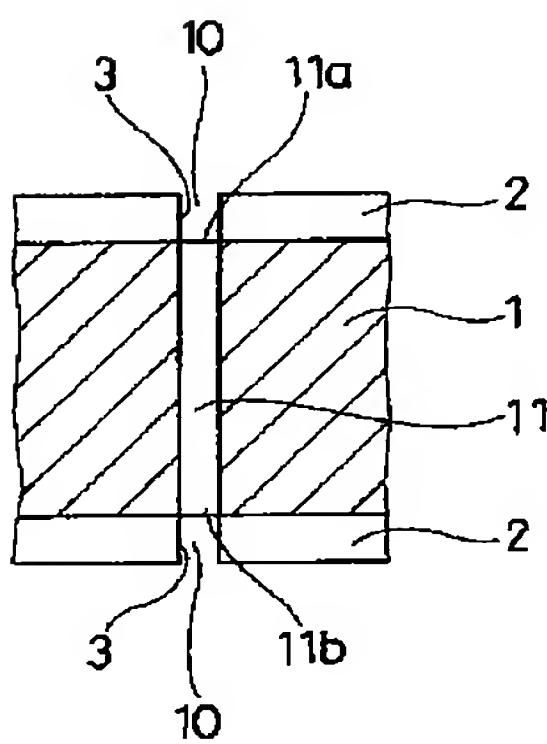
【図1】



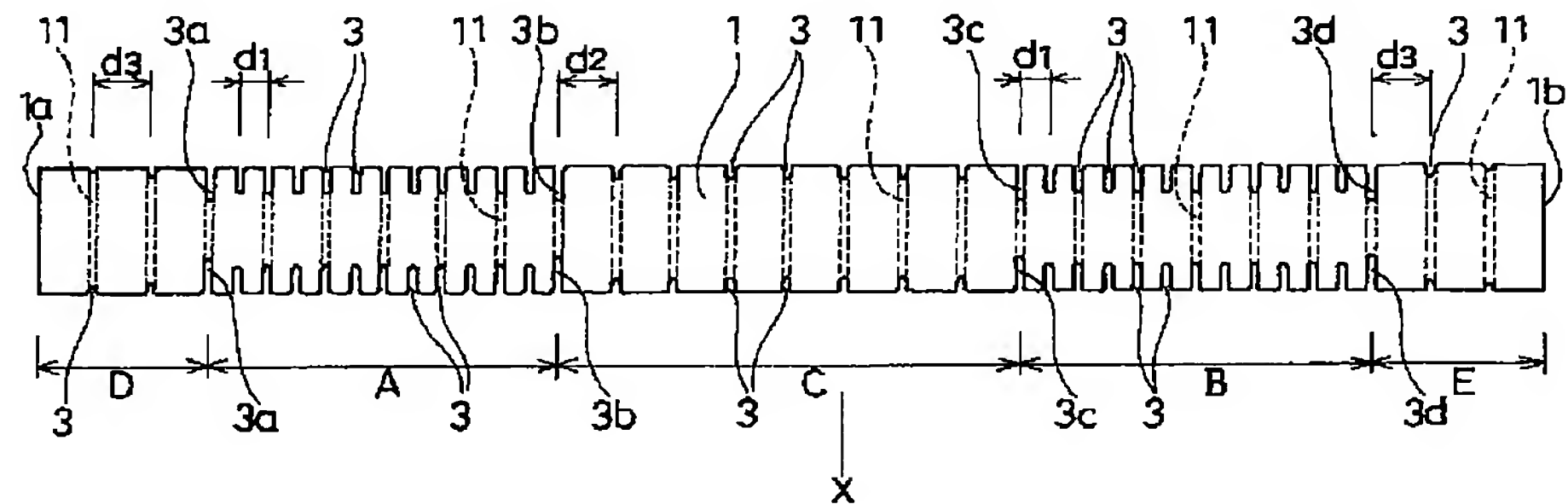
【図2】



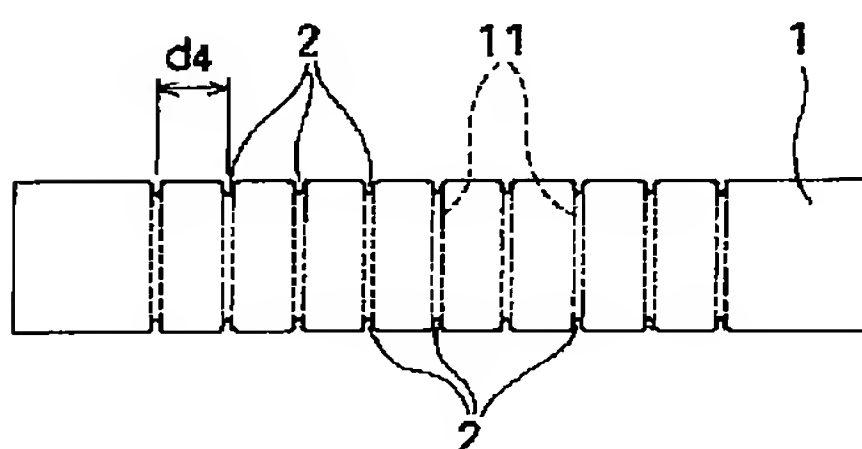
【図3】



【図4】



【図5】



【図7】

